

2. YLÄKOULUN TYÖT

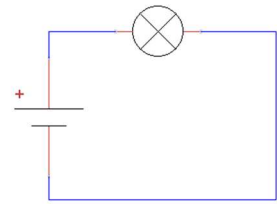
2.1 Virtapiiri

Välineet

- Paristo, 4,5 V
- Hehkulamppu, 3,8 V/0,07 A
- Vaihtokytkin
- Johtimia
- Kytkeäalusta
- Virtamittari

A. Kytkeäalusta

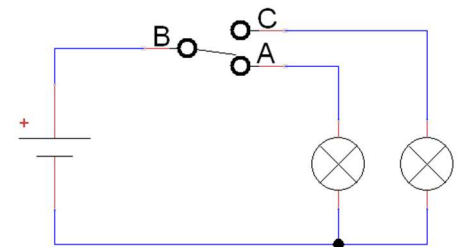
- Tutustu kytkentäalustaan.
- Mitkä osat ovat keskenään yhteydessä ja missä on eriste?
- Tee kahden johtimen, pariston ja lampun avulla virtapiiri (kuva 2.1), jossa lamppu hehkuu.



Kuva 2.1.

B. Vaihtokytkin

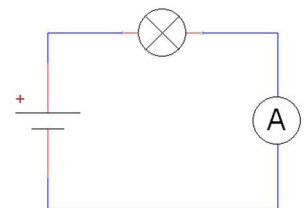
- Tutki, kuinka kokeilusarjan vaihtokytkin toimii.
- Rakenna ensin virtapiiri, jossa yksi lamppu syttyy ja sammuu kytkimestä.
- Rakenna sitten kytkentäkaavion (kuva 2.2) mukainen kytkentä ja kerro miten se toimii.



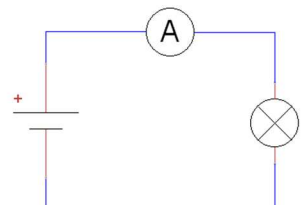
Kuva 2.2.

C. Sähkövirran mittaaminen

- Rakenna kytkentäkaavion (kuva 2.3) mukainen kytkentä ja mittaa hehkulampun läpi kulkeva sähkövirta.
- Siirrä mittari lampun toiselle puolelle (kuva 2.4) ja mittaa sähkövirta. Mitä huomaat edelliseen kohtaan verrattuna?
- Vaihda virtalähteeseen tulevat johtimet keskenään ja mittaa sähkövirta. Mitä virran arvolle tapahtuu?
- Miten mittarin paikka ja napaisuus vaikuttaa mittaustulokseen?



Kuva 2.3



Kuva 2.4

Lähde: Lukion sähkö ja elektroniikka, WSOY, s.10,11,12